Inventering av stormusslor i Albysjön, Tyresö kommun, 2004

Basinventering inom Tyresåsamarbetet

Stefan Lundberg
PM från Forskningsavdelningen, Naturhistoriska riksmuseet 2004:2



Naturhistoriska riksmuseet

Naturhistoriska riksmuseets småskriftserie
ISSN: 0585-3249

Detta PM är en fältrapport som beskriver förekomsten av stora sötvattensmusslor, populärt kallade "stormusslor" på tre undersökta lokaler (strandsträckor) i Albysjön, Tyresö kommun. Inventeringen genomfördes i september 2004 i samarbete med Länsstyrelsen i Stockholms län och det s.k. Tyresåsamarbetet. Inventeringen ingår som en del i de basinventeringar som genomförs i syfte att erhålla ny kunskap om biologisk mångfald i Tyresåns avrinningsområde, samt att få nytt underlag till miljöövervakning.

Föreliggande rapport fokuserar speciellt på förekomsten av flat dammussla (Pseudanodonta complanata) *som placerats i kategori NT (missgynnad) på den svenska rödlistan. Arten är även upptagen som NT (missgynnad) i Internationella Naturvårdsunionens globala rödlista för djur.*

Foto: författaren

(Förstasidans foto visar ett levande exemplar av den sällsynta flata dammusslan, P. complanata, *påträffad i Albysjön den 24 september 2004. Djuret återutsattes i sjön efter fotodokumentationen).*

Eventuella frågor angående rapporten besvaras av författaren:

Stefan Lundberg
Naturhistoriska riksmuseet
Box 50007
104 05 Stockholm

Telefon: 08-5195 4135
Mobil: 0701-824 058

E-post: stefan.lundberg@nrm.se

Denna rapport bör citeras: Lundberg, S. 2004. Inventering av stormusslor i Albysjön, Tyresö kommun, 2004. Basinventering inom Tyresåsamarbetet. PM från Forskningsavdelningen, Naturhistoriska riksmuseet. 2004:2. Naturhistoriska riksmuseets småskriftserie.

ISSN: 0585-3249

Sammanfattning

Den 24 september 2004 inventerades förekomsten av stora sötvattensmusslor (s.k. ”stormusslor”) i Albysjön, Tyresö kommun, Stockholms län. Albysjön ingår i det s.k. Tyresåsamarbetet som går ut på att restaurera ett stort sjösystem på Södertörn (Tyresåns avrinningsområde). Undersökningen har speciellt fokuserat på att återfinna levande exemplar av den flata dammusslan (*Pseudanodonta complanata*). Det är känt att arten hade en förekomst i Albysjön på 1930-talet via de belägg (skalfynd) och uppgifter härifrån som bevarats i Naturhistoriska riksmuseets samlingar.

Vid inventeringen undersöktes tre utvalda strandsträckor i Albysjön med vattenkikare från ca 1m djup och till strandlinjen. Förekomst av flat dammussla (*P. complanata*) konstaterades på två av de tre undersökta lokalerna (strandområdena) i Albysjön. På en av lokalerna (Gimmersta) påträffades även ett levande exemplar.

Undersökningen visar på en dominans av individer av allmän dammussla (*Anodonta anatina*) på två av lokalerna i Albysjön. Denna art har en mer allmän förekomst i Sverige och kan förväntas uppträda på lämpliga bottnar i detta vattenområde. Dessutom påträffades skal av stor dammussla (*A. cygnea*). Denna art är inte rödlistad men måste betraktas som tämligen sällsynt i Sverige. Desto mer anmärkningsvärd är förekomsten av flat dammussla (*P. complanata*). Denna art är sällsynt och rödlistad, såväl nationellt som globalt.

Totalt påträffades tre arter av stormusslor i Albysjön vid denna undersökning (allmän dammussla, stor dammussla och flat dammussla). Via belägg av musselskal i Naturhistoriska riksmuseets samlingar finns historiska uppgifter om förekomst av ytterligare två arter under 1930-talet: allmän målarmussla och spetsig målarmussla. Dessa arter har dock inte påträffats vid denna undersökning.

För att undvika negativ påverkan på de livsmiljöer (strandsträckor) där flat dammussla förekommer, dvs skyddsvärda strandområden, bör omfattande rensningar, muddringar och exploateringsåtgärder som t.ex. anläggning av småbåtshamnar mm undvikas i dessa strandnära miljöer.

Bakgrund

Sötvattensmusslor är bra miljöindikatorer, bl. a. genom egenskaper som lång livslängd och oftast komplex reproduktion. I Sverige har totalt 34 arter påträffats (Bergengren et al. 2004a). Bland sötvattenmusslorna är fem arter upptagna på den nationella rödlistan (Gärdenfors 2000). Två av dessa tillhör de så kallade ”småmusslorna” (släktet *Pisidum*). Småmusslorna omfattar i Sverige totalt 26 arter. Övriga åtta benämns med ett samlingsnamn ”stormusslor”. För en översikt av dessa se von Proschwitz (2002b).

I Sverige bedrivs idag en relativt omfattande övervakning av flodpärlmussla *Margaritifera margaritifera* (sårbar, VU, även upptagen i Natura 2000). Flodpärlmusslan är en av de totalt åtta större sötvattensmusslorna. De övriga sju omfattar: *Unio* (målarmusslor, tre arter), *Anodonta*/*Pseudanodonta* (dammusslor, tre arter) och *Dreissena polymorpha* (vandrarmussla). Två av dess arter, förutom flodpärlmusslan, finns upptagna på den nationella rödlistan: tjockskalig målarmussla, *Unio crassus* (Starkt hotad, EN, även upptagen i Natura 2000) samt flat dammussla *Pseudanodonta complanata* (missgynnad, NT).

Identifiera musslor på internet!

En bestämningsnyckel för de åtta svenska arterna av stormusslor finns på internet. Där kan man, med hjälp av bilder och förklarande text, jämföra de olika karaktärerna hos musselskalen och sedan nyckla sig fram till rätt art.

http://www2.nrm.se/ev.musselnyckel/index.html.se

I Tyresåsamarbetet pågår arbete med att restaurera ett stort sjösystem på Södertörn, Tyresåns avrinningsområde, Stockholms län. Projektets deltagare är, förutom Länsstyrelsen i Stockholms län, följande kommuner och kommunala bolag: Stockholms stad, Stockholm Vatten AB, Huddinge kommun, Tyresö kommun, Haninge kommun, Botkyrka kommun och Nacka kommun. Området har stor betydelse för invånarna i en stor del av Storstockholm. Tyresåns avrinningsområde är ca 240 km^2 stort och här bor ca 175.000 människor (Tyresåsamarbetet 2004).

Albysjön i Tyresö kommun, en av vattensystemets ca 30 sjöar, är näringsrik, med periodvis syrgasbrist i bottnarna och utläckage av näringsämnen från sedimenten. Sjöytan är ca 79 ha och medeldjupet är 4 m med ett maxdjup på 12 m. Stora mängder näringsämnen transporteras via Tyresåsystemet till Albysjön, samt via Fnyskbäcken som avvattnar Bollmoraområdet. Höga halter av närsalter ger vasstillväxt i sjöns grunda vikar. Algblomning kan ofta ske under sommartid vid torr och varm väderlek. Sjön ligger i närområdet till Alby naturreservat och Tyresta naturreservat och utnyttjas av många människor till kanoting, bad, windsurfing samt fiske (Tyresåsamarbetet 2004).

Från Albysjön finns flera skalfynd av flat dammussla (*P. complanata*) från november 1939. Skalen insamlades av Bengt Hubendick, malakolog och forskare (amanuens) vid Riksmuseet under 1940-talet. Skalen bevaras i museets vetenskapliga samlingar. Via samlingarna finns ytterligare stormusselarter registrerade från Albysjön: allmän målarmussla (*Unio pictorum*), spetsig målarmussla (*U. tumidus*), allmän dammussla (*Anodonta anatina*) och stor dammussla (*A. cygnea*) (Tabell 1.).

Albysjön, och ytterligare sjöar i vattensystemet, inventerades sommaren – hösten 2002 i ett samarbete mellan Södertörnsekologerna och de naturhistoriska museerna i Stockholm och Göteborg. Vid denna undersökning studerades främst förekommande fiskarter i den grunda strandzonen, ned till ca 1 m djup. Dessa infångades med hjälp av en finmaskig not (landvad). Men även stormusslor plockades främst för hand från bottnen. I Albysjön gjordes dock inga musselfynd vid denna studie (Lundberg & von Proschwitz in prep.)

Ett skalfynd av flat dammussla (*P. complanata*) gjordes i maj 2003, i samband med en undersökning utförd av Institutionen för Systemekologi, Stockholms universitet (Matz et al. 2003).

Syfte

Föreliggande resultat baserar sig på den undersökning som genomförts i Albysjön den 24 september 2004 i samarbete mellan Naturhistoriska riksmuseet och Länsstyrelsen i Stockholms län. Längs tre strandsträckor av Albysjön genomfördes undersökningar av sjöbottnen med hjälp av vattenkikare i syfte att inventera här förekommande stormusselarter samt att öka kunskapen om nutida artrikedom hos denna djurgrupp och speciellt den flata dammusslans (*P. complanata*) utbredning inom Albysjön. Då sjön har tidigare känd förekomst av flat dammussla (skalfynd från nov.1939 samt från maj 2003), genomfördes inventeringen även i syfte att försöka återfinna levande individer av denna sällsynta art.

Inventeringsmetodik

Inventeringen utfördes genom eftersökning av musslor längs utvalda sträckor inom strandzonen i Albysjön. Undersökningstyp: ”Övervakning av stormusslor” (Bergengren et al. 2002a, b; 2004a, b) tillämpades så långt möjligt. Härvid användes en vattenkikare för att effektivt genomsöka bottnen på förekommande stormusslor. Sjöbottnen genomsöktes härvid från ca 1 m djup (vadbart djup) och till strandlinjen. ”Undersökningstyp: Lokalbeskrivning” (Vävare 2003) har så långt möjligt följts i beskrivningen av lokalerna.

Tabell 1. Artfynd (historiska och nutida) av stormusslor i Albysjön, Tyresö kommun, Stockholms län, via belägg av musselskal i Naturhistoriska riksmuseets (NRM) samlingar.

ARO:	Lokal	Art	Insamlare och datum	Samling
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Unio pictorum*	B. Hubendick, 1939-11-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Unio tumidus*	”Okänd” (troligen B. Hubendick), 1939-00-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Unio tumidus*	B. Hubendick, 1939-11-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Anodonta anatina*	B. Hubendick, 1939-11-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Anodonta anatina*	”Okänd” (troligen B. Hubendick), 1939-00-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Anodonta cygnea*	B. Hubendick, 1939-11-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Anodonta cygnea*	B. Hubendick, 1939-00-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Pseudanodonta complanata*	B. Hubendick, 1939-11-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö.	*Pseudanodonta complanata*	B. Hubendick, 1939-00-00	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö kommun, Alby fritidsgård, badplats.	*Anodonta cygnea*	O. Åhlander, S. Rex, 2000-06-06	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö kommun, Gamla Gimmerstabadet.	*Anodonta anatina*	O. Åhlander, S. Rex, 2000-07-20	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö kommun, liten vik SO om Raksta.	*Anodonta anatina*	H. Sundström, M. Nekoro, J. Tapper, 2003-05-12	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö kommun, liten vik SO om Raksta.	*Pseudanodonta complanata*	H. Sundström, M. Nekoro, J. Tapper, 2003-05-12	NRM
Tyresån:	Albysjön, Tyresö kommun, Raksta, badplats.	*Anodonta anatina*	H. Sundström, M. Nekoro, J. Tapper, 2003-05-12	NRM
Tyresån:	Tyresö kommun, Albysjöns utflöde SV om Tyresö kyrka.	*Anodonta anatina*	H. Sundström, M. Nekoro, J. Tapper, 2003-05-12	NRM
Tyresån:	Tyresö kommun, Albysjöns utflöde SV om Tyresö kyrka.	*Anodonta cygnea*	H. Sundström, M. Nekoro, J. Tapper, 2003-05-12	NRM

Flat dammussla – förekomst, biologi/ekologi, status och skyddsvärde

Flat dammussla, *Pseudanodonta complanata* (Rossmässler 1835), förekommer främst i sjöar, men även i långsamflytande partier av större vattendrag. Den påträffas i naturligt näringsrika vatten och föredrar bottnar där mjuka, finkorniga sediment som lera, mjäla och sand dominerar. Populationstätheten tycks genomgående vara låg och man finner oftast endast ett fåtal individer (von Proschwitz 2002a, von Proschwitz & Valovirta 2002). Jämfört med andra stormusselarter producerar den flata dammusslan ett relativt litet antal ägg och mussellarver. Larverna (glochidierna) måste därefter under en tid leva parasitiskt på fiskarnas gälar för att kunna fullborda sin utveckling från larv till ung mussla. Det är inte känt vilken eller vilka värdfiskarter de är beroende av.

Den flata dammusslan har placerats i kategori NT (missgynnad) på den svenska rödlistan (Gärdenfors 2000). Den låga populationstätheten, det låga antalet producerade mussellarver och ett uppsplittrat utbredningsområde gör arten mycket sårbar. Flat dammussla är dessutom upptagen som NT (missgynnad) i Internationella Naturvårdsunionens (IUCN) globala rödlista för djur (IUCN 2003).

Flat dammussla är en utpräglat sällsynt art. I Mellaneuropa har den försvunnit eller blivit mycket sällsynt på grund av försämrad vattenkvalitet. I Sverige har den troligen försvunnit från en rad tidigare förekomstplatser. I Bohuslän, Gotland, Dalarna och Hälsingland har inga fynd gjorts efter 1950 (von Proschwitz 2002a).

Hoten mot den flata dammusslan består främst av övergödning och föroreningar. Men rensning och muddringar utgör också allvarliga hot, inte bara genom att de vuxna musslorna störs, utan framförallt genom att störningarna i bottnarna omöjliggör för de mycket unga musslorna att överleva. Därmed bryts reproduktionscykeln och kvar blir ett åldrande restbestånd med stor utdöenderisk.

Stormusslorna har en mycket intressant fortplantningsbiologi. Djuren är skildkönade (men byte av kön kan förekomma). Hanarna släpper ut sin sperma direkt i vattnet som sedan tas in av honorna genom filtreringssystemet. De befruktade äggen blir kvar i honornas gälar under några veckor varefter de utstöts som så kallade glochidielarver.

För att utvecklas till mussla måste larven genomgå ett parasitiskt stadium i gälarna på en fisk. Valet av värdfiskart varierar mellan musselarterna. Hos flodpärmusslan vet vi att värden är öring eller lax. Under det parasitiska stadiet omvandlas larven till en färdigbildad mussla. Efter några veckor till månader på fiskvärden släpper musslan taget och faller ner till vattendragets eller sjöns botten. Här lever de nu interstitiellt, det vill säga mellan bottenpartiklarna, under någon månad (hos flodpärlmusslan i flera år). Kunskaperna om detta stadiums biologi är fortfarande mycket bristfälliga.

När musslorna är cirka en centimeter långa sätter de sig i filtreringsposition med bakänden uppstickande och framänden förankrad i bottenmaterialet.

Resultat

Lokaler med förekomst av stormusslor

Albysjön
Tyresö kommun, liten vik sydost om Raksta.

Datum för undersökningen: 2004-09-24

Förekommande stormusselarter:
Allmän dammussla (*Anodonta anatina*)
Stor dammussla (*Anodonta cygnea*)
Flat dammussla (*Pseudanodonta complanata*)

Fotodokumentation



Figur 1. Liten vik av Albysjön sydost om Raksta.



Figur 2. (Höger) 12 levande individer av allmän dammussla (A. anatina) *och skal, samt skalrester, av stor dammussla* (A. cygnea) *och flat dammussla* (P. complanata) *från Albysjön sydost om Raksta.*

LOKALBESKRIVNING – SJÖAR OCH VATTENDRAG

Sjö/Vattendrag:	**Albysjön**			
Lokalnamn:	liten vik sydost om Raksta.			
Lokalnr:	2004:17	Latitud:	59 13 33 N	Metodik: Vadning med vattenkikare.
Huvudaro/sjönummer:	62000-002-38	Longitud:	018 16 94 E	
Avrinningsområde:	Tyresån	X-koordinat:	6569448	
Län:	AB/01	Y-koordinat:	1641427	
Kommun:	Stockholm			
Provtagare:	Göran Andersson, Stefan Lundberg, John Tapper			

Datum **2004-09-24**

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,5
		Lokalens djup (max)	1,0

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag Gran, tall, björk

Blandskog	70	Myr	-	Lövskog	-
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	20
Bebyggelse/väg	-	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	10		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1.	Båtplats	Styrka	1	Skuggning (%)	30
2.	Eutrofiering	Styrka	3		
3.		Styrka			

Bottensubstrat (%)		**Bottenvegetation (%)**	
Fin detritus	20	Övervattensväxter	10
Grov detritus	20	Flytbladsväxter	10
Mjäla/ler	5	Rosettväxter	-
Sand	5	Submers, hela blad	5
Grus	5	Submers, fina blad	-
Fin sten	5	*Fontinalis*	-
Grov sten	5	Övriga mossor	-
Fina block	5	Gröna trådalger	5
Grova block	5	Övriga makroalger	-
Häll	25		

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	**Art (vetenskapligt namn)**	**Antal (levande djur)**
Allmän dammussla	*Anodonta anatina*	12
Stor dammussla	*Anodonta cygnea*	0
Flat dammussla	*Pseudanodonta complanata*	0

Insamlat material (skal)

A. anatina 8 exx., *A. cygnea* 2 exx., *P. complanata* 2 exx.

Övrigt

Lokalen består av en mjuk finsedimentbotten med stort inslag av sand (i den strandnära delen) och sten samt block. Näringsrik-eutrofierad lokal, men med klart vatten. Rikligt med flytblads- och undervattensvegetation (gul näckros, vattenaloe, vattenpest, borst- och ålnate samt trådalger). Flera av de påträffade musselskalen har skador som tyder på predation från kräftor eller mink.

Albysjön

Tyresö kommun, liten vik sydost om Albybadet.

Datum för undersökningen: 2004-09-24

Förekommande stormusselart:

Stor dammussla (*Anodonta cygnea*)

Fotodokumentation



Figur 3. Vik av Albysjön sydost om Albybadet.



Figur 4. Skal av stor dammussla (A. cygnea) påträffad i vik av Albysjön sydost om Albybadet. Skalet uppvisar skador som tyder på predation från kräftor eller mink.

LOKALBESKRIVNING – SJÖAR OCH VATTENDRAG

Sjö/Vattendrag:	**Albysjön**			
Lokalnamn:	liten vik sydost om Albybadet.			
Lokalnr:	2004:18	Latitud:	59 13 66 N	Metodik: Vadning med vattenkikare.
Huvudaro/sjönummer:	62000-002-38	Longitud:	018 16 68 E	
Avrinningsområde:	Tyresån	X-koordinat:	6570024	
Län:	AB/01	Y-koordinat:	1641153	
Kommun:	Stockholm			
Provtagare:	Göran Andersson, Stefan Lundberg, John Tapper			

Datum 2004-09-24

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,5
		Lokalens djup (max)	1,0

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag Al

Blandskog	80	Myr	-	Lövskog	-
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	20
Bebyggelse/väg	-	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	-		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1.	Eutrofiering	Styrka	3	Skuggning (%)	20
2.		Styrka			
3.		Styrka			

Bottensubstrat (%)		**Bottenvegetation (%)**	
Fin detritus	40	Övervattensväxter	10
Grov detritus	10	Flytbladsväxter	10
Mjäla/ler	5	Rosettväxter	-
Sand	5	Submers, hela blad	5
Grus	-	Submers, fina blad	5
Fin sten	-	*Fontinalis*	-
Grov sten	5	Övriga mossor	-
Fina block	5	Gröna trådalger	-
Grova block	5	Övriga makroalger	-
Häll	25		

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	Art (vetenskapligt namn)	Antal (levande djur)
Stor dammussla	*Anodonta cygnea*	0

Insamlat material (skal)

A. cygnea 1 ex.

Övrigt

Lokal med klart, något brunfärgat, vatten och ställvis stenig botten med finsediment mellan stenarna. Vattenytan täckt av band med blommande blågrönalger. Rikligt med flytblads- och undervattensvegetation (gul näckros, vattenpest och slingeväxter). Det påträffade musselskalet har skador som tyder på predation från kräftor eller mink.

Albysjön
Tyresö kommun, Gimmerstabadet.

Datum för undersökningen: 2004-09-24

Förekommande stormusselarter:
Allmän dammussla (*Anodonta anatina*)
Flat dammussla (*Pseudanodonta complanata*)

Fotodokumentation



Figur 5. Badplats i Albysjön vid Gimmersta. Badplatsområdet saknade förekomst av musslor. Några individer av allmän dammussla (A. anatina) *påträffades dock nära vassbältet.*



Figur 6. Liten ostörd vik strax öster om badplatsen vid Gimmersta. Här påträffades ett levande exemplar av den sällsynta flata dammusslan (P. complanata).



Figur 7. (Överst vänster) skal av allmän respektive flat dammussla. (Nederst vänster) ett levande exemplar av flat dammussla. (Höger) fem levande individer av allmän dammussla. Samtliga fynd från Albysjön vid Gimmersta.



Figur 8. (Överst) ett levande exemplar och (nederst) ett skal av flat dammussla (P. complanata) *från Albysjön vid Gimmersta.*

LOKALBESKRIVNING – SJÖAR OCH VATTENDRAG

Sjö/Vattendrag:	**Albysjön**			
Lokalnamn:	Gimmerstabadet.			
Lokalnr:	2004:19	Latitud:	59 13 78 N	Metodik: Vadning med vattenkikare.
Huvudaro/sjönummer:	62000-002-38	Longitud:	018 16 77 E	
Avrinningsområde:	Tyresån	X-koordinat:	6570251	
Län:	AB/01	Y-koordinat:	1641240	
Kommun:	Stockholm			
Provtagare:	Göran Andersson, Stefan Lundberg, John Tapper			

Datum **2004-09-24**

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,5
		Lokalens djup (max)	1,0

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag Sälg, al

Blandskog	-	Myr	-	Lövskog	-
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	40
Bebyggelse/väg	50	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	10		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1. Badplats/båtplats		Styrka	1	Skuggning (%)	0
2. Eutrofiering		Styrka	3		
3.		Styrka			

Bottensubstrat (%)		**Bottenvegetation (%)**	
Fin detritus	5	Övervattensväxter	10
Grov detritus	20	Flytbladsväxter	-
Mjäla/ler	5	Rosettväxter	-
Sand	30	Submers, hela blad	5
Grus	-	Submers, fina blad	5
Fin sten	5	*Fontinalis*	-
Grov sten	5	Övriga mossor	-
Fina block	-	Gröna trådalger	-
Grova block	-	Övriga makroalger	-
Häll	30		

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	**Art (vetenskapligt namn)**	**Antal (levande djur)**
Allmän dammussla	*Anodonta anatina*	5
Flat dammussla	*Pseudanodonta complanata*	1

Insamlat material (skal)

A. anatina 1 ex., *P. complanata* 1 ex.

Övrigt

Lokal med klart, något brunfärgat, vatten. Sandbotten dominerar inom badplatsen. Denna kantas av vassbälten. Öster om badplatsen övergår lokalens botten i sand-finstensbotten med riklig undervattens-vegetation (vattenpest och slingeväxter). *P. complanata* (en levande individ, samt ett skal) påträffades här.

Rekommendationer

Policy för rensningsföretag och andra ingrepp i strandzonen

För att undvika negativ påverkan på de livsmiljöer (strandsträckor) där den sällsynta flata dammusslan förekommer, dvs skyddsvärda strandområden, bör rensningar, muddringar och explateringsåtgärder som t.ex. anläggning av småbåtshamnar mm undvikas i dessa områden.

Grävningsföretag / rensningar bör helt undvikas på de lokaler, dvs de strandnära vattenmiljöer, där flat dammussla förekommer. Om rensningar trots allt måste genomföras kan man i hög grad undvika skador på miljön genom att följa några råd:

1) Begränsa rensningen så mycket som möjligt. 2) Klippning, och/eller rotfräsning, kan ersätta grävning. 3) Placera rensmassorna varsamt och på i förväg utsedda platser. 4) Ta inte bort träd och buskar i strandmiljön. Dessa ger skugga i strandzonen (åtminstone under del av dagen), vilket minskar igenväxning av vass och annan vegetation.

Lokalisering av nya småbåtshamnar mm bör undvikas i eller i anslutning till livsmiljöerna för flat dammussla. Här bör försiktighetsprincipen gälla. Generellt kan sägas att anläggning av en småbåtshamn mm i en tidigare ostörd livsmiljö för musselfaunan i Albysjön leder till negativa förändringar av vattenmiljön som innebär att tidigare opåverkade strandsträckor kan spolieras som uppväxtmiljö för musslorna. Då musslorna också är beroende av värdfiskar för sina larver är det av stor vikt att även fiskfaunan i sjön beaktas. Kraftiga störningar av stränderna i form av olika exploateringsåtärder kan i sin tur även leda till en negativ påverkan på fiskproduktionen i Albysjön.

Biotopkartering av Albysjöns stränder

Med syfte att få ett bättre underlag till naturvårdsåtgärder så är det en fördel om lämpliga livsmiljöer (strandnära bottnar) för flat dammussla kan karteras. Här rekommenderas den av Naturvårdsverket framtagna undersökningstypen för "Biotopkartering - sjöstränder" (Jacobsson & Liliegren 2000). Med hjälp av biotopkarteringen beskrivs den strandnära miljön och vattenbiotopen i Albysjön. Utifrån detta underlag är det lättare att kunna prioritera och sätta in rätt åtgärder för att skydda den flata dammusslans livsmiljöer.

Övervakning

Uppföljande undersökningar bör göras på kända lokaler för att klarlägga den flata dammusslans abundans och reproduktionsstatus samt med syfte att skapa tidsserier i övervakningen av arten. Undersökningarna bör genomföras enligt undersökningstyp: ”Övervakning av stormusslor” (Bergengren et al. 2002a, b; 2004a, b). och kan förslagsvis upprepas vart 3 – 6:e år.

Referenser

Bergengren, J., von Proschwitz, T. & Lundberg, S. 2002a. Stormusselprojektet 2001. Utveckling av metodik och undersökningstyp. Beskrivning av habitatval. Förekomst i fem län i södra Sverige. – *Länsstyrelsen i Jönköpings län, Meddelande 2002: 19A*. 129 sid.

Bergengren, J., von Proschwitz, T. & Lundberg, S. 2002b. Stormusselprojektet 2001. Lokalbeskrivningar. – *Länsstyrelsen i Jönköpings län, Meddelande 2002:19B*. 93 sid.

Bergengren, J., von Proschwitz, T. & Lundberg, S. 2004a. Manual för arbete med Stormusslor i Sverige. – *Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2004:18.* 194 sid.

Bergengren, J., von Proschwitz, T. & Lundberg, S. 2004b. Undersökningstyp: Övervakning av stormusslor. – *Naturvårdsverket. Handbok för miljöövervakning: Programområde: Sötvatten.* 42 sid.

Gärdenfors, U. (red.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. – *ArtDatabanken, SLU, Uppsala*. 397 sid.

IUCN 2003. 2003 IUCN Red List of Threatened Species. www.redlist.org

Jacobsson, C. & Liliegren, Y. 2000. Biotopkartering sjöstränder. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till sjöstränder. – *Rapport från regional miljöövervakning i Jönköpings län. Programområde: Sötvatten. Meddelande 2000:24.* 51 sid.

Matz, C., Nekoro, M., Sundström, H., Tapper, J. & Wendin, A. 2003. Stormusslor – hur har urbanisering förändrat artsammansättningen och populationsdynamik? – en studie i Stockholmsområdet. Projektarbete inom påbyggnadskurs ”Naturresurser och Samhälle, 10p.” – *Institutionen för Systemekologi, Stockholms universitet. Vt. 2003.* 23 sid.

Lundberg, S, & von Proschwitz, T. (in prep.) Inventering av musselfaunan inom Södertörnsområdet, Stockholms län, 2002.

von Proschwitz, T. 2002a. Faunistiskt nytt 2001 - snäckor , sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2002*: 29-46.

von Proschwitz, T. 2002b. Stormusslor. – [sid. 41-52]. I: Lundberg, S. & Larje, R. (red.): Handbok om Strömmande vatten. – *Naturhistoriska riksmuseet / Svenska Naturskyddsföreningen, Stockholm.* 96 sid.

von Proschwitz, T. & Valovirta, I. 2002. [Arttexter:] *Pseudanodonta complanata.* [sid. 58-59]. – I: Gärdenfors, U., Aagaard, K. & Biström, O. (red.) & Holmer, M. (ill.): Hundraelva nordiska evertebrater. Handledning för övervakning av rödlistade småkryp. – *Nord 200: 3. Nordiska Ministerrådet och ArtDatabanken.* 288 sid.

Tyresåsamarbetet. 2004. Projektinformation: www.tyresan.org

Vävare S. 2003. Undersökningstyp - ”Lokalbeskrivning” 2003-09-25. – *Naturvårdsverket. Handbok för miljöövervakning: Programområde: Sötvatten.* 17 sid.

Tidigare utgivet i samma serie:

1. Förgiftar vi naturen? Tom Lötmarker 1966

2. Djuriskt/mänskligt beteende Lennart Steen & Lars Fält 1967

3. Tanden i kultur, fantasi och verklighet Tor Ørvig 1968

4. Dinosaurier från Kina: dinosauriernas värld Krister Brood 1989

5. Den svenska Sydpolsexpeditionen 1901-1903 Krister Brood 1989

6. Inventering av nissöga (*Cobitis taenia*) i Edsviken, Stockholms län, 2004. Basinventering inom Edsvikensamarbetet och Natura 2000. PM från Forskningsavdelningen, Naturhistoriska riksmuseet. 2004:1. Stefan Lundberg & Bo Delling 2004